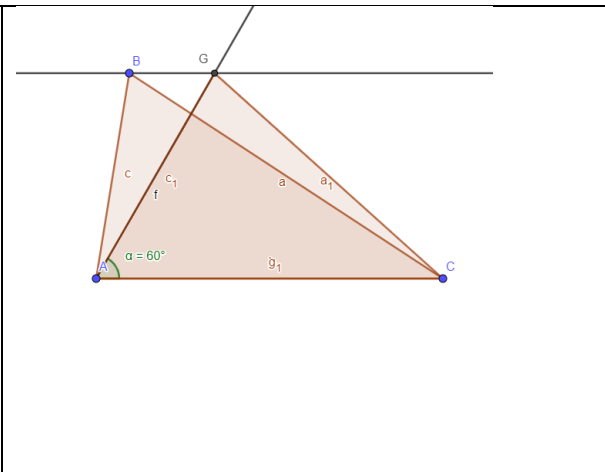


Soit ABC le triangle donné d'aire S

On construit la demi-droite (Ag) telle que l'angle CAg mesure 60°. Cette construction se réalise à la règle et au compas – c'est le début de la construction de l'hexagone régulier de centre A.

On construit ensuite la parallèle à (AC) passant par B nommée d. (perpendiculaire de la perpendiculaire en B à la règle et au compas) (Ag) et d se coupent en un point G.

Le triangle AGC a une aire égale à S (une base et une même hauteur à ABC).



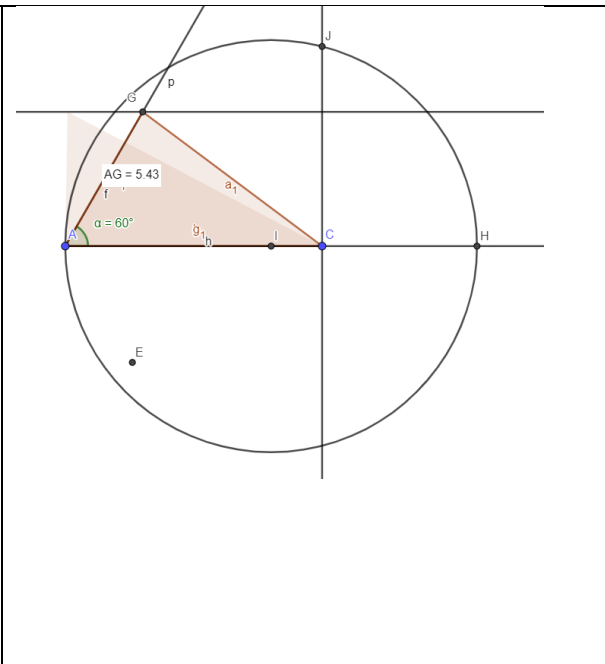
On reprend le problème avec le triangle AGC sachant que CAG mesure 60°.

L'aire de ce triangle se calcule grâce à la formule : $A = \frac{1}{2} AC \times AG \times \sin(60^\circ)$.

On construit alors la moyenne géométrique de AC et AG :

- on reporte la longueur AG sur (AC) à partir de C, on obtient H tel que CH=AG
- On construit le cercle centré au milieu de [AH]
- Ce cercle coupe la perpendiculaire à (AH) passant par C en J

La longueur CJ est la moyenne géométrique cherchée.



Reste à construire le triangle équilatéral CJK s'appuyant sur le côté [CJ].

Ce triangle a la même aire que le triangle ABC.

